

## DSBGA - TERZA MISSIONE 2019

### Trasferimento tecnologico

Il DSBGA è attivo nel trasferimento delle competenze e delle tecnologie legate al mondo imprenditoriale al fine di sviluppare nuovi prodotti, processi, applicazioni, materiali o servizi con elevato grado di innovazione. In particolare nell'anno passato sono state poste in essere le seguenti attività:

#### BREVETTI

n. 1 brevetto nazionale (n. 102016000026259, quota: 70%; 15% prof. A. Magrì, 55% prof. A.A. Messina);

n. 1 brevetto europeo (n. 3 430 026 B1, quota: 67%; 15% prof. A. Magrì, 52% prof. A.A. Messina);

n. 1 brevetto internazionale (n. PCT/IB2017/051460, quota: 67%; 15% prof. A. Magrì, 52% prof. A.A. Messina).

#### SPIN OFF

##### EarTherm S.r.l.

Prodotti/Servizi: Studio e progettazione, ricerca e sviluppo tecnologico, costruzione, installazione, manutenzione e gestione di sistemi che impiegano energie rinnovabili, con particolare riferimento alle risorse geotermiche.

Settore: Energie Rinnovabili

Proponenti: Prof. Marco Viccaro Anno di delibera: 2014

Web: <http://eartherm.com>

##### EcoStat S.r.l.

Prodotti/Servizi: Servizi di consulenza, elaborazione e progettazione nel campo delle scienze ambientali e statistiche.

Settore: Servizi

Proponente: Prof. Giorgio De Guidi

Anno di delibera: 2014

Web: <http://www.ecostatitalia.it>

### Divulgazione scientifica

In questo ambito il DSBGA è stato da sempre molto attivo e nell'anno 2019 sono state svolte numerose iniziative di divulgazione al fine di diffondere le conoscenze sulle tematiche di ricerca proprie del Dipartimento con particolare riguardo al territorio siciliano, e di divulgare i grandi temi di frontiera scientifica. Sono state sviluppate più di 50 iniziative che comprendono la divulgazione delle tematiche bionaturalistiche, ecologiche e geologiche, con particolare riferimento a quelle relative alla conoscenza, la tutela e la gestione dell'ambiente in tutte le sue componenti (flora, vegetazione, fauna, ecosistemi, rocce e minerali, peculiarità geomorfologiche, etc.), le aree naturali protette e i geositi, la sostenibilità ambientale, il cambiamento climatico ed il suo impatto, la protezione del territorio dai rischi sismici e idrogeologici, vulcanici e legati alla desertificazione, la geoarcheologia, etc.

In particolare la divulgazione scientifica si è avvalsa di molti strumenti quali:

**a) Partecipazioni a incontri pubblici organizzati dal Dipartimento e/o da altri soggetti, a fiere scientifiche, conferenze su tematiche specifiche; organizzazione di eventi pubblici, iniziative e/o collaborazione con altri enti per progetti di valorizzazione del territorio**

#### **Ambito Biologia animale e Genetica**

**1.** Conferenza su "I MUSEI SCIENTIFICI" all'interno del ciclo di conferenze organizzate dall'Ente Fauna Siciliana di Noto al Museo del Mare di Calabernardo (Noto). Calabernardo, **8 marzo 2019** (dr. F.M. Vigliani). **30 partecipanti.**

**2.** Partecipazione a tavola rotonda di esperti (meteorologia, ingegneria, ecologia) sul tema "ECONOMIA CIRCOLARE: VERSO UN NUOVO MODELLO DI SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE", **9 marzo 2019** (prof. C. Mulder), organizzata da *Lion's Club Catania*. **60 partecipanti.**

**3.** Sguardi incrociati sull'Antropocene, seminario su "CAMBIAMENTI CLIMATICI E IMPRONTA ECOLOGICA", Catania **14 marzo 2019** (proff. E. Conti, C. Mulder), in coll. con DISUM, Università di Catania. **40 partecipanti.**

**4.** Seminario sui cambiamenti climatici sul tema: COME LA NOSTRA IMPRONTA ECOLOGICA AGGRAVI IL CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE, Monastero dei Benedettini, Catania, **14 marzo 2019**, (proff. E. Conti e C.

Mulder). **40 partecipanti.**

5. Organizzazione e partecipazione al Convegno "Marchesato 2019, 3° campo di osservazione e ricerca - esperienze naturalistiche a confronto. Strongoli (KR), **6 aprile 2019** (proff. V. D'Urso e G. Sabella) in coll. con *Ufficio Scolastico Regionale della Calabria; Comune di Strongoli (KR); Associazione Naturalistica Chloe, Strongoli (KR); Associazione teatrale di Strongoli; Strongoli (KR); Ente Fauna Siciliana, Noto (SR)*. **60 partecipanti.**

6. Convegno "Marchesato 2019, 3° campo di osservazione e ricerca - esperienze naturalistiche a confronto. Strongoli (KR). Comunicazione su invito "PSELAPHOGENIUS CHLOE, UNA NUOVA SPECIE DI COLEOTTERO PSELAFIDE SCOPERTA NEL TERRITORIO DI STRONGOLI". Strongoli (KR), **6 aprile 2019** (prof. G. Sabella). **60 partecipanti.**

7. Partecipazione al CHELSEA FRINGE FESTIVAL (Apicoltura biologica: in bilico tra scienza e passione), Orto Botanico Università di Catania, **18 maggio 2019** (prof. V. D'Urso), in coll. con *Chelsea Fringe*. **40 partecipanti.**

8. III caffè scientifico 2019 dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali relazione su invito su "IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE IN SICILIA E IN PROVINCIA DI SIRACUSA". Catania, **24 maggio 2019** (prof. G. Sabella). organizzato dall'*Accademia Gioenia di Scienze Naturali Catania*. **30 partecipanti.**

9. Organizzazione del Seminario "IL LUPO IN SICILIA: UN ENDEMISMO DIMENTICATO E SCOMPARSO". Catania, **21 giugno 2019** (proff. V. D'Urso e G. Sabella) in coll. con *Ente Fauna Siciliana, Noto (SR)*. **60 partecipanti.**

10. Partecipazione alla SHARPER (SHAring Researchers' Passions for Evidences and Resilience) NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI, Progetto sostenuto dalla Commissione Europea. Catania, **27 settembre 2019**. La costruzione dicotomica del nido tra architettura e biologia, processo e forma (prof. R. Grasso in coll. con *Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura, Università di Catania*). **Circa 6.000 partecipanti.**

11. Organizzazione della edizione 2019 del Premio Marcello La Greca, Palazzo Nicolaci, Noto, **25 ottobre 2019** (prof. G. Sabella), in coll. con *Comune di Noto; Ente Fauna Siciliana, Noto; Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania; Associazione Stelle e Ambiente, Catania; C.U.M.O., Noto; Associazione Corale "P. Altieri", Noto*. **120 partecipanti.**

12. TUTTI I SENSI DEL MARE. Manifestazione per coinvolgere gli ipovedenti e non in un percorso multisensoriale alla scoperta del mare e degli organismi che lo popolano. Catania, **23 novembre 2019**, pubblicizzata con articoli su Bollettino di Ateneo 20 novembre 2019; Catania Live UniCT 20 novembre 2019; Sicilia Report 20 novembre 2019; Catania News 20 novembre 2019; Catania Report 21 novembre 2019; Il Giornale Popolare 21 novembre 2019 (prof. V. Ferrito con A. Rosso, R. Sanfilippo e G. Alongi). **Più di 250 partecipanti.**

13. Seminario sulla sostenibilità sul tema "AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE IN TEMPI DI CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE". Catania, **28 novembre 2019** (prof. C. Mulder con G. Ortolano), organizzato da *FIDAPA Catania*. **60 partecipanti.**

14. Convegno "Il Parco Nazionale degli Iblei, elementi di economia sostenibile" Intervento su invito sul tema: "PECULIARITÀ E BIODIVERSITÀ NEGLI AMBIENTI NATURALI IBLEI", Sala Conferenze C.U.M.O., Noto, **30 novembre 2019** (prof. G. Sabella), in coll. con *Acquanuvana, Noto; Associazione Macrostigma; Camera di Commercio del Sud Est Sicilia; Centro Educazione Ambientale CEA onlus; Consorzio Universitario Mediterraneo Orientale (C.U.M.O.), Noto; Coordinamento Comitati No Triv del Val di Noto; Diocesi di Noto; Ente Fauna Siciliana, Noto; Ente Parco Nazionale di Pantelleria; Forum Agenda 21 di Noto; Italia Nostra; Museo di Storia Naturale di Comiso; Natura Sicula, Siracusa; Progetto bacino "Fiume Asinaro"; Strategia Val di Noto 2020; WWF Italia – Sicilia*. **130 partecipanti.**

### **Ambito Biologia vegetale**

1. Conferenza su: "PIANTE DELL'ETNA ENDEMICHE E NON: UN PATRIMONIO DA RACCONTARE", Cappella Bonajuto, Catania, **25 gennaio 2019** (prof. P. Minissale), in coll. con *Associazione Siciliana Accompagnatori Turistici (ASAT), Associazione Regionale Guide Sicilia, Associazione Tourleaders, Associazione Accompagnatori Turistici*. **50 partecipanti.**

2. Presentazione del libro: "L'albero dalle foglie di luce", Orto Botanico Catania, **25 gennaio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, in coll. con M. Intelisano). **30 partecipanti.**

3. GREEN MOBILITY: COME CAMBIARE LA CITTÀ E LA VITA. Orto Botanico Catania, **25 gennaio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Legambiente Catania*. **50 partecipanti.**

4. Conferenza su: "PIANTE DELL'ETNA ENDEMICHE E NON: UN PATRIMONIO DA RACCONTARE", Cappella Bonajuto, Catania, **31 gennaio 2019** (prof. P. Minissale), in coll. con *Associazione Siciliana Accompagnatori Turistici (ASAT), Associazione Regionale Guide Sicilia, Associazione Tourleaders, Associazione Accompagnatori Turistici*. **50 partecipanti.**

5. GIORNATA NAZIONALE DEL PROFUMO (Per Fumum, viaggio iniziatico e culturale nel misterioso mondo del

profumo) Orto Botanico Catania, **13 marzo 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, dr. Giuseppe Siracusa, in coll. con A. Alessandria), in coll. con *Società Botanica Italiana*. **40 partecipanti**.

**6. GIORNATA NAZIONALE DEL PROFUMO** (Performance recitativa e sensoriale). Orto Botanico Catania, **13 marzo 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, dr. Giuseppe Siracusa, in coll. con A. Alessandria e R. Furno), in coll. con *Società Botanica Italiana*. **40 partecipanti**.

**7. FASCINATION OF PLANTS DAY**. Conferenza "Piante, Uomini, Paesaggi". Orto Botanico Catania, **10 maggio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *European Plant Science Organization*. **30 partecipanti**.

**8. SCIENZA APERTA 2019. INCONTRI CON IL PIANETA TERRA**. Relazione su "L'AREA MARINA PROTETTA ISOLE CICLOPI: UN MARE DA PROTEGGERE". Giornate di studio sulla riserva naturale integrata Isola Lachea e faraglioni dei Ciclopi. Catania, **13-14 maggio 2019** (prof. G. Alongi) in coll. con *INGV Catania*. **50 partecipanti**.

**9. FASCINATION OF PLANTS DAY**. Conferenza su "Ogni ecosistema ha le sue piante, ogni pianta ha le sue strategie per viverci". Orto Botanico Catania, **17 maggio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo e dr. G. Siracusa), in coll. con *European Plant Science Organization*. **40 partecipanti**.

**10. Organizzazione CHELSEA FRINGE FESTIVAL** (Apicoltura biologica: in bilico tra scienza e passione). Orto Botanico Catania, **18 maggio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa), in coll. con *Chelsea Fringe*. **40 partecipanti**.

**11. CHELSEA FRINGE FESTIVAL**. Conferenza "La vite e il vino dei Greci: mito, rito, imagine". Orto Botanico Catania, **18 maggio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa), in coll. con *Chelsea Fringe*. **30 partecipanti**.

**12. Conferenza su "CAMBIAMENTO CLIMATICO: IL MONDO VEGETALE"**. Rettorato Catania, **26 settembre 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Fridays for Future*. **20 partecipanti**.

**13. Partecipazione alla SHARPER** (SHARing Researchers' Passions for Evidences and Resilience) NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI, Progetto sostenuto dalla Commissione Europea. Catania, **27 settembre 2019**. Orto Botanico (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa e G. Trovato); Banca del germoplasma (prof. A. Cristaudo). **Circa 6.000 partecipanti**.

**14. Presentazione del libro: "Specchio delle mie trame"**, Orto Botanico Catania, **8 novembre 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, in coll. con M. Intelisano). **30 partecipanti**.

**15. TUTTI I SENSI DEL MARE**. Manifestazione per coinvolgere gli ipovedenti e non in un percorso multisensoriale alla scoperta del mare e degli organismi che lo popolano. Catania, **23 novembre 2019**, pubblicizzata con articoli su Bollettino di Ateneo 20 novembre 2019; Catania Live UniCT 20 novembre 2019; Sicilia Report 20 novembre 2019; Catania News 20 novembre 2019; Catania Report 21 novembre 2019; Il Giornale Popolare 21 novembre 2019 (prof. G. Alongi con A. Rosso, R. Sanfilippo e V. Ferrito). **Più di 250 partecipanti**.

**16. Conferenza su "COLTIVARE IN ARMONIA CON LA NATURA"**. Orto Botanico Catania, **2 dicembre 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Associazione Gusto di Campagna*. **40 partecipanti**

**17. Organizzazione e partecipazione alla manifestazione "SICILIA TERRA DI BIODIVERSITÀ. ANTILLO: LA VECCIA DI BRULLO"**, Antillo, **3 dicembre 2019** (proff. G. Giusso del Galdo e S. Sciandrello), in coll. con *Comune di Antillo*. **100 partecipanti**.

**18. Organizzazione EVENTO DI MEDIO TERMINE DEL PROGETTO SIMASEED**, rivolto a studenti universitari, rappresentanti di enti locali e enti gestori di riserve e parchi, vivaisti. Catania, **6 dicembre 2019**, (prof. A. Cristaudo), in coll. con *Partner del progetto INTERREG Italia-Malta*. **40 partecipanti**.

**19. LA STRADA DEL VINO**. Orto Botanico Catania (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Italia Nostra*. **30 partecipanti**.

**20. Conferenza su "LA TERRA PRIMA DI NOI, CON NOI E DOPO DI NOI: cambiamenti climatici nel Mediterraneo"**. Chiesa di San Benedetto, Catania (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Lions Club Catania*. **60 partecipanti**.

**21. Conferenza su "PROTEZIONE DEL TERRITORIO DAI RISCHI SISMICI, IDROGEOLOGICI, VULCANICI E DALLA DESERTIFICAZIONE"**, Orto Botanico Catania (prof. G. Giusso del Galdo). **30 partecipanti**.

### **Ambito Biologia molecolare**

**1. Partecipazione a BORSA DELLA RICERCA**. Salerno, **28-30 maggio 2019** (prof. A. Magri).

**2. Partecipazione a Start Cup Competition 2019** Università di Catania. Catania, **22 luglio 2019** (prof. A.A. Messina).

**3. Partecipazione a BiolnItaly - Investment Forum & Intesa Sanpaolo StartUp - CT Initiative**, Roma (prof. A.A. Messina).

**4. Partecipazione a MEDFEST 2019** Progetto Italia -Malta I KNOW, Malta (prof. A.A. Messina).

**5. Partecipazione a Start Cup Sicilia 2019**, Palermo (prof. A.A. Messina).

## **Ambito Geologia**

1. Workshop "THE GEOLOGICAL, NATURAL AND ARCHEOLOGICAL HERITAGE OF THE HYBLEAN PLATEAU. KNOWN RESEARCH AND PERSPECTIVES OF A NEW SEISMIC INVESTIGATION", Orto Botanico Catania, **22 febbraio 2019**, organizzato da *Maurel&Prom*. Relatori (proff. S. Catalano, A. Di Stefano, P. Di Stefano, E. Fazio, R. Maniscalco, M. Viccaro, R. Cirrincione e R. Punturo). **150 partecipanti**.
2. Partecipazione alla Giornata di Studio AIGA-AIGeo Sismicità e risposte geologiche di superficie, comunicazione orale "Effetti del sisma del 26 dicembre 2018", San Giovanni La Punta, **5 aprile 2019** (prof. S. Catalano), organizzato da *AIGA-AIGeo*.
3. Presentazione del libro "Guida Geologica dell'Aspromonte", Pedara **9 maggio 2019** (proff. R. Cirrincione e R. Punturo), in coll. con *CAI Pedara*. **55 partecipanti**.
4. SCIENZA APERTA 2019. INCONTRI CON IL PIANETA TERRA. Relazione su "Geositi dell'area etnea: dalle aree di Riserva Naturale ai Crateri Sommitali". Giornate di studio sulla riserva naturale integrata Isola Lachea e faraglioni dei Ciclopi. Catania, **13-14 maggio 2019** (prof. S. Carbone) in coll. con *INGV Catania*. **40 partecipanti**.
5. Escursione didattica Grotta del Gelo - Lamponi (aspetti geologici), **19 maggio 2019** (prof. R. Punturo), in coll. con *CAI Pedara*. **15 partecipanti**.
6. Partecipazione al Convegno "LE VIE DELLA COMUNICAZIONE NELL'ANTICHITÀ", Roma **24 maggio 2019**, organizzato da *SIGEA (Società Italiana di Geologia Ambientale)* (proff. G. Barone, P. Mazzoleni e R. Maniscalco). **Circa 100 partecipanti**.
7. Forum Geoparc. Relazione su invito "L'ASPROMONTE UN FRAMMENTO DI EUROPA NELL'APPENNINO MERIDIONALE", Reggio Calabria, **30 maggio 2019** (prof. R. Cirrincione). **30 partecipanti**.
8. Organizzazione Il CONFERENZA NAZIONALE DIAMANTE E GEMME DI COLORE. Catania, **11 giugno 2019** (prof. G. Barone & P. Mazzoleni) in coll. con *SIMP-AIC (Associazione Italiana Cristallografia)*. **Circa 100 partecipanti**.
9. Partecipazione alla Giornata di studio su "Dighe, Aspetti Tecnici: dalla progettazione alla gestione", comunicazione orale su "CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEO-STRUTTURE PRESENTI IN PROSSIMITÀ DELLA DIGA S.ROSALIA", Ragusa Ibla, **14 giugno 2019** (prof. S. Catalano).
10. Sicuri sul sentiero (aspetti geologici), **16 giugno 2019** (prof. R. Punturo), in coll. con *CAI-CNSAS*. **100 partecipanti**.
11. Componenti del Comitato organizzatore per UNICT dell'International scientific meeting "Man and Karst". Ragusa, **24-26 giugno 2019** (proff. S. Carbone, G. Tortorici, R. Cirrincione, C. Ferlito) in coll. con *P CIRS (Centro Ibleo di Ricerche Speleo-Idrogeologiche, Ragusa)*. **130 partecipanti**.
12. International scientific meeting "Man and Karst", Ragusa, **24-26 giugno 2019**. Presentazione relazioni: "MAIN LITHOTYPES EMPLOYED IN THE BAROQUE CITIES OF THE HYBLEAN AREA: AN OVERVIEW" e "ANCIENT ARTEFACTS IN THE HYBLEAN PLATEAU: A PUZZLING CASE STUDY FROM THE PALAGONIA Area" (prof. R. Maniscalco).
13. Direttrice di uscita e curatrice degli aspetti geologico-naturalistici escursione in Aspromonte, **6-7 luglio, 2019** (prof. R. Punturo), in coll. con *CAI Pedara*. **16 partecipanti**.
14. Partecipazione alla Giornata di studi AIGA-AIGeo su Sismicità e Risposte Geologiche di superficie, comunicazione orale su "ZONE DI SUSCETTIBILITÀ DA FAGLIE ATTIVE E CAPACI NELL'AREA ETNEA: INQUADRAMENTO SISMOTETTONICO E VINCOLI GEOMETRICI DAL CASO DELLA FAGLIA DI FIANDACA", Palermo, **12 luglio 2019** (prof. S. Catalano), organizzato da *AIGA-AIGeo*.
15. Relazione a invito nella giornata di studio "Una storia lunga 220 milioni di anni", organizzata dall'*Ecomuseo "La Terra delle DEE"*, Leonforte **13 luglio 2019** (prof. R. Cirrincione); "IL SILL TRIASSICO DI C.DA VIGNALE: UN GEOSITO DI INTERESSE MONDIALE NEL COMUNE DI LEONFORTE" (prof. P. Fiannaca). **70 partecipanti**.
16. Partecipazione alle "Giornate di presentazione degli studi di microzonazione sismica di III livello nei comuni di Casamicciola Terme, Forio e Lacco Ameno dell'isola di Ischia", comunicazione orale su "IL CENTRO DI MICROZONAZIONE SISMICA E SUE APPLICAZIONI - RUOLO NEGLI STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA A SUPPORTO DELLE ISTITUZIONI". Lacco Ameno, **6 agosto 2019** (prof. S. Catalano), organizzate dalla *Struttura del Commissario straordinario di Governo per gli interventi nei territori dei Comuni di Casamicciola Terme, Forio, Lacco Ameno dell'Isola di Ischia interessati dagli eventi sismici del giorno 21 agosto 2017*.
17. Organizzazione della rassegna "LA SCIENZA E LA TECNICA RACCONTATE", Catania, **4 settembre 2019** (prof. M. Viccaro). **100 partecipanti**.
18. Convener and Chairperson della sessione S19 "THE INTERPLAY BETWEEN MAGMATIC SYSTEMS AND TECTONICS: INSIGHTS FROM MULTIDISCIPLINARY APPROACHES" del Congresso SIMP-SGI-SOGEI 2019, Parma, **18 settembre 2019** (prof. E. Fazio con Casini L., UNISS; Zanoni D., Unimi; Mamtani M., IIT India). **40 partecipanti**.

**19.** Partecipazione alla SHARPER (SHARing Researchers' Passions for Evidences and Resilience) NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI, Progetto sostenuto dalla Commissione Europea. Catania, **27 settembre 2019**. Interventi: "ENHANCE URBAN TREKKING RESEARCHERS LEAD THE PUBLIC IN AN URBAN TREKKING TO DISCOVER VENUES OF THE CITIES RELEVANT FROM CULTURAL AND HISTORICAL POINT OF VIEW" (proff. G. Barone e P. Mazzoleni). "LA TERRA SOTTO I NOSTRI PIEDI" (proff. R. Cirrincione, R. Maniscalco con G. Barone, P. Mazzoleni, G. De Guidi, G. Barreca, R. Sanfilippo, A. Rosso, R. Punturo, R. E. Fazio, A. Distefano, G. N. Lanzafame, G. Fragalà e M. Viccaro). **Circa 6.000 partecipanti**.

**20.** Partecipazione alla Giornata di studi "Looking at the Ancient Hyblean Landscape: methods and application for geology and archaeology", Ragusa, **22 ottobre 2019**. Comunicazioni orali su "EVIDENCE OF LATE QUATERNARY TECTONIC INVERSION ALONG THE SCICLI LINE: RELATION WITH THE GEODYNAMIC AND SEISMOTECTONIC REGIONAL PICTURES", e "METHODS AND APPLICATION FOR GEOLOGY AND ARCHEOLOGY" (prof. R. Maniscalco). **50 partecipanti ad ambedue gli eventi**.

**21.** Adunanza pubblica dell'Accademia Gioenia di Catania, **22 novembre 2019**. Comunicazione scientifica: "Il ruolo dei graniti nella formazione e evoluzione della crosta continentale terrestre (prof. P. Fiannaca). **30 partecipanti**.

**22.** Organizzazione I Convegno internazionale "La ceramica in Sicilia dal Medioevo all'Età Moderna", Catania, **21-23, novembre 2019** (proff. G. Barone e P. Mazzoleni) in coll. con *Museo Diocesano di Catania*. **Circa 100 partecipanti**.

**23.** TUTTI I SENSI DEL MARE. Manifestazione per coinvolgere gli ipovedenti e non in un percorso multisensoriale alla scoperta del mare e degli organismi che lo popolano. Catania, **23 novembre 2019**, pubblicizzata con articoli su Bollettino di Ateneo 20 novembre 2019; Catania Live UniCT 20 novembre 2019; Sicilia Report 20 novembre 2019; Catania News 20 novembre 2019; Catania Report 21 novembre 2019; Il Giornale Popolare 21 novembre 2019 (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo con V. Ferrito e G. Alongi). **Più di 250 partecipanti**.

**24.** Seminario sulla sostenibilità sul tema "AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE IN TEMPI DI CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE", Catania, **28 novembre 2019**, (prof. G. Ortolano con C. Mulder), organizzato da *FIDAPA Catania*. **60 partecipanti**.

**25.** Organizzazione del seminario su: "L'evoluzione dei dinosauri attraverso 150 milioni di anni di variazioni climatiche" tenuto dal Dott. Alessandro Chiarenza (PhD Perot Museum of Nature and Science, Dallas), Catania, **18 dicembre 2019** (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo). **Circa 100 partecipanti**.

**26.** Relazioni su invito sul libro: "Alla scoperta dei Geositi nel Comune di Paternò e Belpasso", nell'ambito dell'International Inner Whell Italia, Distretto 211. Paternò (Catania) (prof. S. Carbone con Branca S., Giannaco S., Parisi G., Pistorio A.), organizzato dal *Club Paternò – Alto Simeto*.

**27.** Studio del patrimonio geologico e valorizzazione della geodiversità del Parco Nazionale dell'Aspromonte: Sviluppo del Dossier per la candidatura del Parco Nazionale dell'Aspromonte a Geoparco UNESCO (prof. G. Ortolano), in coll. con *Ente Parco Nazionale Aspromonte*.

**28.** Attivazione della procedura per la decretazione da parte dell'Assessorato Territorio e Ambiente del geosito "Calcareniti a *Cladocora caespitosa*" ricadente nel comune Militello in Val di Catania, località Vallone del Loddiero. Numero di inventario NAT-3MI-0141 (proff. S. Carbone, A. Rosso e R. Sanfilippo).

**29.** Partecipazione 10° Congresso di Alpinismo Giovanile, organizzato da *CAI Sicilia* con talk dal titolo "DALL'ISLANDA ALLA SICILIA: COME CAMBIA IL CLIMA NEL RECORD GLACIALE" (prof. M. Viccaro). **30 partecipanti**.

## **b) Partecipazioni dei docenti a trasmissioni radiotelevisive e pubblicazione articoli su quotidiani**

### **Ambito Biologia animale e Genetica**

**1.** Intervista a Radio Zammù e TG3 Sicilia del **15 marzo 2019** sui cambiamenti climatici. Tavola rotonda con Legambiente e change.org, (prof. C. Mulder).

### **Ambito Geologia**

**1.** Video intervista di Radio Zammù del **29 marzo 2019** su "Il caso dell'elefante nano siciliano" (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo).

**2.** Articolo su La Sicilia del **13 maggio 2019** su lavoro su Nature Sci Rep (prof. M. Viccaro).

**3.** Intervista TG3 per lavoro su Nature Sci Rep (prof. M. Viccaro).

**4.** Articolo sul Giornale La Sicilia del **24 ottobre 2019** "L'importanza di comunicare bene l'energia. Il caso Ragusa" (prof. R. Maniscalco).

**5.** Intervista di Radio Zammù del **22 novembre 2019** su "Il mare per tutti i sensi. Un'esperienza che abbatte le

barriere e favorisce l'inclusione" (prof. R. Sanfilippo).

6. Intervista a cura di di Francesco Guerra e Giulia Grasso a Radio Zammù su: Workshop Maurel & Prom: conferenza internazionale sui Monti Iblei (prof. R. Maniscalco).

### **c) Pubblicazioni divulgative (inclusa la realizzazione di documentari) firmate dallo staff docente a livello nazionale o internazionale**

#### ***Ambito Biologia animale e Genetica***

1. Partecipazione alla stesura del Catalogo della Mostra Natura Elegans–Arte visiva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia naturale, a cura di M. Alberghina, G. Maimone ed. - **Rosso A. e Sabella G. 2019**. Avvertenze: 56-57. - **Sabella G., Petralia A., Viglianisi F. M. 2019**. Tavole parietali di Karl Alfred von Zittel (Zoologia): 58-83.

2. Articolo divulgativo su: Scienza e democrazia: un rapporto complesso in crisi di identità - 1ª parte, Grifone, 146: 1-3. Bimestrale dell'Ente Fauna Siciliana, associazione di ricerca e conservazione Onlus. Aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura (prof. G. Sabella).

3. Articolo divulgativo su: Scienza e democrazia: un rapporto complesso in crisi di identità - 2ª parte, Grifone, 147: 1-2. Bimestrale dell'Ente Fauna Siciliana, associazione di ricerca e conservazione Onlus. Aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura (prof. G. Sabella).

4. Articolo divulgativo su: Scienza e democrazia: un rapporto complesso in crisi di identità - 3ª parte, Grifone, 149: 1-2. Bimestrale dell'Ente Fauna Siciliana, associazione di ricerca e conservazione Onlus. Aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura (prof. G. Sabella).

5. Articolo divulgativo su: Riflessioni sulla Museologia 1. L'Italia la nazione con 8000 musei. Opportunità di lavoro o frammentazione inutile?, Grifone, 147: 7-8. Bimestrale dell'Ente Fauna Siciliana, associazione di ricerca e conservazione Onlus. Aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura (dr. F. Viglianisi).

6. Articolo divulgativo su: Riflessioni sulla Museologia I musei come portatori di benessere spirituale, Grifone, 148: 9-10. Bimestrale dell'Ente Fauna Siciliana, associazione di ricerca e conservazione Onlus. Aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura (dr. F. Viglianisi).

7. Responsabile di redazione di Grifone, Bimestrale dell'Ente Fauna Siciliana, associazione di ricerca e conservazione Onlus. Aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura (prof. G. Sabella).

#### ***Ambito Geologia***

1. Cura del volume: Guida geologica della Sicilia e isole minori, volume 13/2, 304 pp. (proff. Carbone S., Di Stefano P., Monaco C. e Sulli A.).

2. Redazione del capitolo: Messina: "la città dello Stretto". Dai monumenti alle rocce: Messina racconta milioni di anni di storia geologica 2. In: Guide Geologiche Regionali: Sicilia e isole minori, 2019 (proff. A. Rosso, Sanfilippo R., Vertino A. e R. Cirrincione).

3. Redazione del capitolo: Itinerario 17 - I Capi tirrenici della Sicilia nord-orientale. Introduzione, Stop 3, 4. Percorso paleontologico - I depositi fossiliferi cenozoici della Penisola di Capo Milazzo. Cala Sant'Antonino, 3. Capo Gamba di Donna e Piscina di Venere. In: Guide Geologiche Regionali: Sicilia e isole minori, 2019 (proff. A. Rosso, Sanfilippo R., Vertino A. e Sciuto F.).

4. Redazione del capitolo: Itinerario 17 - I Capi tirrenici della Sicilia nord-orientale. Introduzione, Stop 10. Il deposito a Ippopotami e la grotta di San Teodoro. In: Guide Geologiche Regionali: Sicilia e isole minori, 2019 (proff. A. Rosso e Sanfilippo R.).

5. Itinerario 22 - Il Settore Ionico dei Monti Iblei: un percorso geologico, naturalistico e archeologico. Stop 3. Grotta di Spinagallo. In: Guide Geologiche Regionali: Sicilia e isole minori, 2019 (proff. A. Rosso e Sanfilippo R.).

6. Partecipazione alla stesura del Catalogo della Mostra Natura Elegans–Arte visiva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia naturale, a cura di M. Alberghina, G. Maimone ed. - **Rosso A. e Sabella G. 2019**. Avvertenze: 56-57. - **Rosso A. 2019**. Tavole parietali di Karl Alfred von Zittel (Paleontologia): 84-97.

7. Realizzazione del documentario "VICTORIA NOBIS VITA"; regia di Giuseppe Paradiso, Presentazione Palazzo Platamone, **27 giugno 2019** (prof. R. Cirrincione).

### **d) Partecipazione a comitati per la definizione di standard e norme tecniche**

### ***Ambito Biologia animale e Genetica***

1. Componente del CPS Libero Consorzio Ragusa (prof. G. Sabella).
2. Componente del CTS del Museo Regionale di Terrasini, Palermo (prof. G. Sabella).

### ***Ambito Biologia vegetale***

1. Componente del CRPPN della Regione Siciliana (prof. P. Minissale).
2. Componente del CPS Libero Consorzio Ragusa (prof. S. Sciandrello).
3. Componente del Comitato di Gestione della Banca Dati della Vegetazione Italiana "VegItaly", Università di Perugia (Prof. Giusso del Galdo).
4. Esperto Nazionale per la definizione degli habitat minacciati ("European Red List of Habitats"), IUCN & ALTEIRA ResearchInstitute (Wageningen) (prof. Giusso del Galdo).

### ***Ambito Geologia***

1. Componente del Comitato di Indirizzo e Responsabile dell'area tematica Formazione del Centro di microzonazione sismica e delle sue applicazioni (prof. S. Catalano).
2. Componente del CRPPN della Regione Siciliana (prof. S. Catalano).
3. Componente del CPS Libero Consorzio Ragusa (prof. R. Punturo)

### **e) Partecipazione a progetti**

#### ***Ambito Geologia***

1. Partecipazione al progetto DTA.AD.003.396 - "Accordo IGAG/Regione Calabria", Resp. Massimiliano Moscatelli (prof. S. Catalano).
2. Partecipazione al progetto DTA.AD.003.274 "PON GOVERNANCE e Capacità Istituzionale 2014-2020". Resp. Massimiliano Moscatelli (prof. S. Catalano).

### **f) Creazione siti web, pagine facebook, etc. su tematiche specifiche**

#### ***Ambito Biologia vegetale***

1. Organizzazione del sito web <http://www.simaseed.unict.it/> (prof. A. Cristaudo).

#### ***Ambito Geologia***

1. Elaborazione della pagina Facebook Meigepeg (Metamorphic and Igneous GeoPetrology Group at the university of Catania) (prof. E. Fazio).

## **Musei e valorizzazione del territorio**

La finalità delle azioni intraprese e quella di far conoscere il patrimonio museale del Dipartimento, che è uno dei più ricchi dell'Ateneo, e diffondere le tematiche ambientali (zoologiche, botaniche e geologiche) attraverso le collezioni museali. Questi scopi sono stati perseguiti, con il coordinamento e a cura del SiMUA, anche grazie alla collaborazione di altri enti di ricerca, istituzioni nazionali ed internazionali, enti locali, accademie e associazioni.

### **a) Fruizione da parte della comunità di musei, ospedali, impianti sportivi, biblioteche, teatri, edifici storici universitari**

#### ***Ambito Biologia animale e Genetica***

Da maggio 2018 il Museo di Zoologia è chiuso per consentire la realizzazione dei lavori di restauro edile (terminati nel settembre 2019) e il riallestimento della sezione ostensiva (ancora in corso e che ha subito ritardi nella sua attuazione a seguito dell'emergenza pandemica) e riprenderà la sua attività di visite guidate presumibilmente a settembre 2020.

#### ***Ambito Biologia vegetale***

1. Organizzazione di diverse visite guidate all'Orto Botanico (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa e G. Trovato).  
**Circa 50.000 visitatori, con apertura al pubblico da lunedì al venerdì 8.00-20.00 e sabato 8.00-14.00.**

### **Ambito Geologia**

1. Organizzazione di diverse visite guidate al Museo di Paleontologia (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo), **circa 1.000 visitatori in circa 230 giorni di apertura**; Museo di Mineralogia, Petrografia e Vulcanologia (proff. Germana Barone e P. Mazzoleni) e Collezione degli Strumenti di Misura Minerale-petrografici, Geofisici e Geochimici (prof. L. Cirrincione). **Circa 1.100 visitatori in circa 230 giorni di apertura.**
2. Visita guidata al Museo di Paleontologia - Collezioni paleontologiche e seminario introduttivo dal titolo "Sicily: palaeogeography and palaeoenvironment" a studenti del Royal Holloway University College of London (prof. R. Sanfilippo). **Circa 30 studenti.**

Parte di tutte le collezioni del DSBGA, comprese quelle del Museo di Zoologia, è visitabile dal 2018 presso il museo dei Saperi e delle Mirabilia Siciliane (5.153 visitatori nel 2019), e anche presso la Città la Scienza.

Tutti i musei e le collezioni del DSBGA sono dotati di siti web in fase di aggiornamento e sono in possesso di cataloghi cartacei. L'Orto Botanico possiede anche un catalogo digitale; il Museo di mineralogia petrografia e vulcanologia una app con le informazioni delle carte di sala, il Museo di Zoologia e il Museo di Paleontologia non hanno catalogo digitale delle collezioni. Esistono più di 50 collaborazioni e accordi con altri Musei e Enti culturali ed associazioni, mentre altri accordi sono in fase di definizione.

### **b) Organizzazione di concerti, mostre, esposizioni e altri eventi di pubblica utilità aperti alla comunità**

#### **Ambito Biologia animale e Genetica**

1. Partecipazione alla Mostra dei saperi e delle *mirabilia* siciliane curata dal Sistema Museale di Ateneo (**SiMuA**) con il contributo dell'Assessorato ai Beni culturali e all'Identità Siciliana della Regione Siciliana. Catania, **luglio-dicembre 2019**. Esposizione materiali del Museo di Zoologia e visite guidate (prof. G. Sabella e dr. F.M. Viglianisi). **5.153 visitatori.**
2. Partecipazione alle Vie dei Tesori edizione 2019, Catania, **4 ottobre-3 novembre 2019** Esposizione materiali del Museo di Zoologia e visite guidate (prof. G. Sabella e dr. F.M. Viglianisi).
3. Organizzazione della mostra "Natura elegans, arte viva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia Naturale", Museo di Zoologia del DSBGA, Università di Catania, **9 settembre ottobre-31 dicembre 2019** (prof. G. Sabella e F.M. Viglianisi con M. Alberghina, S. Barbagallo, A. Petralia, A. Rosso e R. Sanfilippo), in coll. con *Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania*. **Circa 500 visitatori.**
4. Cura del catalogo della mostra "Natura elegans, arte viva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia Naturale" (prof. G. Sabella e dr. F.M. Viglianisi con M. Alberghina, S. Barbagallo, A. Petralia, A. Rosso).
5. Partecipazione alla mostra "In un batter d'ali", Museo Civico di Comiso, **15-29 dicembre 2019** (prof. G. Sabella e dr. F.M. Viglianisi), in coll. con *Museo Civico di Storia Naturale di Comiso; Assessorato Regionale ai Beni Culturali della Regione Siciliana; Comune di Comiso; Università di Messina*. **Più di 1000 visitatori.**

#### **Ambito Biologia vegetale**

1. Organizzazione MOSTRA FOTOGRAFICA (SENSAZIONI IN UNO SCATTO: L'Etna, le eruzioni e il territorio). Orto Botanico Catania, **20 marzo 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *INGV Catania e Comune di Mascali*. **60 partecipanti.**
2. Organizzazione CACCIA AL TESORO BOTANICO. Orto Botanico Catania, **22 aprile 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Grandi Giardini Italiani e Officine Culturali Catania*. **30 partecipanti.**
3. FASCINATION OF PLANTS DAY. Premiazione Concorso Fotografico, "Hortus Siculus, la pianta è l'anello di congiunzione tra la terra e il Sole". Orto Botanico Catania, **16 maggio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *European Plant Science Organization*. **30 partecipanti.**
4. Partecipazione alla Notte europea dei Musei. Catania, **18 maggio 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Officine Culturali Catania*. **3707 visitatori.**
5. APPUNTAMENTO IN GIARDINO. Orto Botanico Catania, **1-2 giugno 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Associazione Parchi e Giardini d'Italia e Officine Culturali Catania*. **200 partecipanti.**

6. Organizzazione FESTA D'ESTATE (Mostra mercato di florovivaistica e di artigianato). Orto Botanico Catania, **9 giugno 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa), in coll. con *Eventi in*. **1.500 partecipanti**.
7. Partecipazione Mostra dei saperi e delle *mirabilia* siciliane curata dal Sistema Museale di Ateneo (SiMuA) con il contributo dell'Assessorato ai Beni culturali e all'Identità Siciliana della Regione Siciliana. Catania, **luglio-dicembre 2019**. Esposizione materiali dell'Orto Botanico Museo e visite guidate (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa e G. Trovato); Banca del Germoplasma (prof. A. Cristaudo). **5.153 visitatori**.
8. FESTA DA MUNTAGNA. Visite guidate. Giardino Nuova Gussonea, **18 settembre 2019** (prof. G. Giusso del Galdo, dr. G. Siracusa), in coll. con *Ente Parco dell'Etna e Comune di Ragalna*. **150 partecipanti**.
9. Partecipazione alle Vie dei Tesori edizione 2019. Catania, **4 ottobre-3 novembre 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Officine Culturali Catania*.
10. Organizzazione MOSTRA MICOLOGICA. Orto Botanico Catania, **27 ottobre 2019** (prof. G. Giusso del Galdo), in coll. con *Associazione Micologica Bresadola, Catania*. **700 partecipanti**.

### **Ambito Geologia**

1. Organizzazione e partecipazione alla Notte europea dei Musei. Catania, **18 maggio 2019** (prof. G. Barone e P. Mazzoleni). **3707 visitatori**.
2. Organizzazione e partecipazione a Porte Aperte unict 2019. Catania, **16 giugno-1 agosto 2019** (prof. G. Barone e P. Mazzoleni). In particolare:  
Museo dei saperi: (dal 18.05 al 26.07.2019). **3736 visitatori**.  
Spettacolo "Mirabilia" del 21.06.2019. **Circa 300 spettatori**.  
Concerto "Doulce Memorie" del 21.06.2019. **Circa 300 spettatori**.
2. Organizzazione della Mostra "Victoria Nobis Vita" – Le ripercussioni della Grande Guerra su Catania e Provincia (prof. R. Cirrincione), Archivio di Stato, Catania **27 giugno 2019**, in coll. con *Archivio di Stato di Catania*. **150 partecipanti**.
3. Organizzazione e partecipazione Mostra dei saperi e delle mirabilia siciliane curata dal Sistema Museale di Ateneo (SiMuA) con il contributo dell'Assessorato ai Beni culturali e all'Identità Siciliana della Regione Siciliana. Catania, **luglio-dicembre 2019** (prof. G. Barone e P. Mazzoleni). Esposizione di materiali del Museo di Paleontologia e di un pannello illustrativo del Museo di Paleontologia (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo). **5173 visitatori**.
4. Partecipazione alle Le Vie dei Tesori edizione 2019. Catania, **4 ottobre-3 novembre 2019** (prof. G. Barone e P. Mazzoleni).
5. Organizzazione della mostra "Natura elegans, arte visiva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia Naturale", Museo di Zoologia del DSBGA, Università di Catania, **9 settembre-31 dicembre 2019** (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo con M. Alberghina, S. Barbagallo, A. Petralia, G. Sabella e F.M. Viglianisi), in coll. con Accademia Gioenia di Scienze Naturali, Catania. **Circa 500 visitatori**.
6. Cura del catalogo della mostra "Natura elegans, arte visiva e magia nelle tavole parietali vintage di Storia Naturale" (proff. A. Rosso con M. Alberghina, S. Barbagallo, A. Petralia, G. Sabella e F.M. Viglianisi).

## **Iniziative didattiche rivolte a laureati, studenti universitari, studenti e docenti delle scuole secondarie di secondo grado**

Il DSBGA gestisce tre PNLs (Scienze Biologiche e Biotecnologie, Scienze Naturali e Ambientali e Scienze Geologiche) e ciò ha consentito di incrementare sensibilmente questa attività, che era comunque già cospicua anche in passato. Le iniziative perseguono svariati obiettivi che riguardano da un lato i giovani laureati (con orientamento verso il mondo del lavoro) e gli iscritti ai corsi di studio del DSBGA (per la fidelizzazione degli studenti, la riduzione dei tassi di abbandono ed il miglioramento della performance legata al superamento degli esami). Un altro obiettivo è quello di orientare gli studenti delle ultime classi delle scuole medie secondarie verso studi universitari di ambito biologico e geologico e di consentire l'approfondimento delle conoscenze scientifiche dei docenti di materie scientifiche degli istituti secondari di secondo grado. Un ultimo obiettivo è la divulgazione in ambito scolastico delle problematiche ambientali trattate in maniera differenziata in funzione dell'età degli studenti.

Qui di seguito il dettaglio delle attività svolte:

### **a) Iniziative per laureati, studenti iscritti ai corsi di laurea del DSBGA e/o all'Ateneo di Catania o di altri Atenei**

#### **Ambito Biologia animale e Genetica**

- 1.** Organizzazione del 2° Workshop sulla figura dell'osservatore nazionale del tonno rosso, Catania, **25 marzo 2019**, (prof. V. Ferrito), in coll. con *Cofrepeche France* e *Oceanis srl, Ercolano (NA)*. Utenti: **30 studenti e laureati** dei corsi di studio in ambito biologico/naturalistico del DSBGA.
- 2.** Organizzazione del Corso per osservatore del tonno, Catania, **1-5 aprile 2019**, (prof. V. Ferrito). Utenti: studenti dei corsi di studio in ambito biologico/naturalistico del DSBGA.
- 3.** Chairman dei seminari svolti nell'ambito degli incontri "La professione del biologo" per il CdL in Scienze Biologiche, Catania, **11 aprile 2019** (prof. A.M. Pappalardo). Utenti: Studenti di 1° anno del CdL L-13 Scienze Biologiche.
- 4.** Seminario "I musei naturalistici dell'Università di Catania" all'interno del Ciclo di seminari "Professione Naturalista", Catania, **3 maggio 2019** (dr. F.M. Viglianisi). Utenti: **50 studenti** iscritti ai CdL del DSBGA.
- 5.** Seminario su: "Il naturalista molecolare: analisi del DNA nel monitoraggio ambientale" nell'ambito degli incontri "Professione naturalista", Catania, **24 maggio 2019** (prof. A.M. Pappalardo). Utenti: studenti iscritti ai CdL L-32, L-13, e ai CdLM LM-6.
- 6.** Organizzatore e moderatore della plenaria del prof. Gianni Zurlini (Lecce) su "CAMBIAMENTI GLOBALI E STRATEGIE COMPLESSIVE DI SOSTENIBILITÀ", Catania, **30 maggio 2019**, (prof. C. Mulder). Durata: 2 ore; utenti: **50 studenti** dei CdL bionaturalistici del DSBGA.
- 7.** Organizzazione del seminario tenuto dal Prof. M. Isaia (Università di Torino) su "Aracnidi di grotta e misure di salvaguardia della biodiversità in ambiente cavernicolo", Catania **30 ottobre 2019** (proff. V. D'Urso e G. Sabella). Durata: 2 ore; utenti: **40 studenti** del Corso di laurea magistrale in Biologia Ambientale del DSBGA.
- 8.** Seminario su "Nanotecnologia e nanotossicologia: caratterizzazione al microscopio elettronico (SEM e TEM) di nanoparticelle e nanomateriali ingegnerizzati e valutazione della loro tossicità in organismi modello" per Vicatori concorso CUSMIBIO (prof. M. V. Brundo). Durata: 5 giorni, utenti: **3 studenti**.
- 9.** Potenziamento biomedico. Laboratori Biologia cellulare e istologia (prof. M. V. Brundo). Durata: 2 mesi; utenti: **40 studenti** del CdL L-13.
- 11. Attività PNLs Scienze Biologiche e Biotecnologie** - Laboratori di Citologia e Istologia (prof. M. V. Brundo). Durata: 2 mesi; utenti: **250 studenti** del CdL L-13.
- 12.** Partecipazione al Master di 2° livello in "Diritto dell'ambiente e Gestione del territorio", Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Catania (prof. G. Sabella). Durata 4 ore; utenti: **30 studenti** iscritti al master.
- 13. Attività PNLs Scienze Naturali e Ambientali.** Organizzazione e guida di un'escursione didattica ai Pantani della Sicilia sudorientale (prof. G. Sabella e dr. G. Messina). Durata: 1 giorno; utenti: **40 studenti** del primo anno del Corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali.
- 14.** Organizzazione del Master di II livello in Biologia e Biotecnologie della Riproduzione (prof. M. V. Brundo, in coll. con proff. S. Saccone, R. Pecoraro e B. M. Lombardo, altri docenti dell'Ateneo di Catania e professionisti del settore in ambito regionale, nazionale ed internazionale), convenzionato con diversi Centri di PMA e tra questi anche con il Reproductive Health Group di Daresbury (Regno Unito) e con lo IAKENTRO di Thessaloniki (Grecia). Durata: **1500 ore**. Utenti: **12 laureati**.

15. Docente in 2 corsi ECM rivolti a Biologi (prof. G. Rappazzo), organizzati da CENTRO SERVIZI MEDICI Scrl, Catania.

#### **Ambito Biologia vegetale**

1. Visita guidata sull'Etna per studenti iscritti al corso di laurea in Geologia dell'Università Federico II di Napoli, (prof. P. Minissale con C. Ferlito), in coll. con *Comune di Milo* e *Ente Parco dell'Etna*. Durata: 5 giorni; utenti: **44 studenti**.
2. Seminario "I musei naturalistici dell'Università di Catania" all'interno del Ciclo di seminari "Professione Naturalista", Catania, **3 maggio 2019** (dr. C. Lo Giudice). Utenti: **50 studenti** iscritti ai CdL del DSBGA.

#### **Ambito Geologia**

1. Visita guidata sull'Etna per studenti iscritti al corso di laurea in Geologia dell'Università Federico II di Napoli (prof. C. Ferlito con P. Minissale), in coll. con *Comune di Milo* e *Ente Parco dell'Etna*. Durata: 5 giorni; utenti: **44 studenti**.
2. Organizzazione di cicli di seminari e attività sul campo nell'ambito della convenzione con il WWF OA Sicilia nord-orientale per di tirocinio di formazione e orientamento (prof. R. Sanfilippo). Utente: studenti di corsi di laurea, dottorato, corsi di perfezionamento e specializzazione, master I e II livello del DSBGA.
3. Seminario "I musei naturalistici dell'Università di Catania" all'interno del Ciclo di seminari "Professione Naturalista", Catania, **3 maggio 2019** (prof. R. Sanfilippo). Utenti: **50 studenti** iscritti ai CdL del DSBGA.
4. Organizzazione di un pomeriggio di studio sui Cetacei e Seminario introduttivo "L'origine dei Cetacei - quando le balene avevano le zampe", con la partecipazione di Sabina Airoidi (Istituto di Ricerca Tethys, Milano) su "I cetacei dei nostri mari e le minacce che incombono sulla loro sopravvivenza", **11 novembre 2019** (prof. R. Sanfilippo). Utenti: studenti iscritti ai CdL del DSBGA.

#### **b) Iniziative di orientamento e interazione con gli studenti delle scuole medie superiori**

##### **Ambito Biologia animale e Genetica**

1. **Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** Conferenza su: "Specie aliene del Mar Mediterraneo", Istituto di istruzione secondaria "La Pira" di Pozzallo e Istituto comprensivo "Amore" di Pozzallo, 4 aprile 2019 (prof. V. Ferrito). Durata: 1 giorno; utenti: **50 studenti**.
2. **Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** "Valutazione della qualità dei pesci di interesse commerciale: analisi parassitologica e caratteristiche di freschezza (analisi degli elementi figurati del sangue)", Convitto Cutelli, Catania (proff. M. V. Brundo e B.M. Lombardo). Durata: 1 giorno; utenti: **21 studenti**.
3. **Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** "Valutazione della qualità dei pesci di interesse commerciale: analisi parassitologica e caratteristiche di freschezza (analisi degli elementi figurati del sangue)", Liceo Scientifico Cutelli, Catania (proff. M. V. Brundo e B.M. Lombardo). Durata: 1 giorno; utenti: **20 studenti**.
4. **Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** "Valutazione della qualità dei pesci di interesse commerciale: analisi parassitologica e caratteristiche di freschezza (analisi degli elementi figurati del sangue)", Liceo Scientifico Galileo Galilei, Catania (proff. M. V. Brundo e B.M. Lombardo). Durata: 1 giorno; utenti: **53 studenti**.
5. **Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** "Valutazione della qualità dei pesci di interesse commerciale: analisi parassitologica e caratteristiche di freschezza (analisi degli elementi figurati del sangue)", Liceo Scientifico Gorgia, Lentini (SR) (proff. M. V. Brundo e B.M. Lombardo). Durata: 1 giorno; utenti: **29 studenti**.
6. **Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie.** "Biodiversità mediterranea e minacce in un mare che cambia", I.T.E. "Russo", Paternò (CT) (prof. B.M. Lombardo). Durata: 2 ore; utenti: **91 studenti**.
7. **ASL.** Attività di ricerca scientifica di base e applicata in Genetica, Liceo Galileo Galilei di Catania, **11 gennaio-5 febbraio 2019** (prof. C. Federico). Durata: 30 ore; utenti: **4 studenti**.
8. **ASL.** Attività di ricerca scientifica di base e applicata in Genetica, Liceo Galileo Galilei di Catania, **11 gennaio-5 febbraio 2019** (prof. S. Saccone). Durata: 30 ore; utenti: **24 studenti**.
9. **ASL.** Attività di ricerca scientifica di base e applicata in Genetica, Liceo Principe Umberto di Catania, **18-22 febbraio 2019** (prof. C. Federico). Durata: 30 ore; utenti: **8 studenti**.

- 10. ASL.** Attività di ricerca scientifica di base e applicata in Genetica, Liceo Principe Umberto di Catania, **18-22 febbraio 2019** (prof. S. Saccone). Durata: 30 ore; utenti: **30 studenti**.
- 11. CUSMIBIO.** Organizzazione del concorso "Una settimana da ricercatore", Edificio della Didattica di Ingegneria (prof. B.M. Lombardo). Durata: 1 ora; utenti: **87 studenti** di numerose scuole.
- 12. CUSMIBIO.** Organizzazione e assegnazione stage "Una settimana da ricercatore", 1 settimana, 10 studenti prof. B.M. Lombardo), in coll. con *BIOMETEC; DSMGTA-Ingrassia, Licei Scientifici Statali "E. Majorana", "G. Galilei" e "Principe Umberto"*. Durata: 1 settimana; utenti: **10 studenti**.
- 13. CUSMIBIO.** Una settimana da ricercatore, Liceo Principe Umberto di Catania e Liceo E. Majorana di Caltagirone, **8-14 luglio 2019** (prof. C. Federico). Durata: 1 settimana; utenti: **3 studenti**.
- 14. UNISTEM.** Organizzazione dell'evento. Aula Magna D3A e Torri Biologiche (prof. B.M. Lombardo). Durata: 8 ore; utenti: **400 studenti** di 25 scuole delle province di Catania, Enna, Siracusa, Ragusa e Caltanissetta.
- 15. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Laboratorio di Biologia dello sviluppo, Liceo Scientifico Galileo Galilei, Catania (prof. M. V. Brundo). Durata: 5 giorni; utenti: **4 studenti**.
- 16. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Laboratorio di Biologia dello sviluppo, Liceo Scientifico Galileo Galilei, Catania (prof. M. V. Brundo). Durata: 5 giorni; utenti: **6 studenti**.
- 17. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Attività di ricerca scientifica di base e applicata, Liceo Scientifico Statale "G. Galilei", Catania, **11-15 febbraio 2019** (proff. V. Ferrito, e A.M. Pappalardo). Durata: 4 giorni; utenti: **70 studenti**.
- 18. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Attività di ricerca scientifica di base e applicata, Liceo Scientifico Statale "P. Umberto" Catania, Catania, **18-22 febbraio 2019** (proff. V. Ferrito, e A.M. Pappalardo). Durata: 4 giorni; utenti: **70 studenti**.
- 19. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Seminario su Divertirsi in natura: "Conoscere gli animali", Liceo Scientifico Statale "G. Galilei", Catania (prof. R. Grasso). Durata: 2 ore.
- 20. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Seminario su Divertirsi in natura: "Conoscere gli animali", Liceo Scientifico Statale "P. Umberto" Catania, Catania, (prof. R. Grasso). Durata: 2 ore.
- 21. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO. PCTO.** Studio della Biodiversità, Licei Scientifici Statali "G. Galilei" e "Principe Umberto, Catania (prof. B.M. Lombardo). Durata: 22 ore per ciascun istituto; utenti: **4 e 3 studenti** rispettivamente.
- 22. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO. PCTO.** Identificazione molecolare di insetti di interesse forense / Barcoding nelle piante, Licei Scientifici Statali "G. Galilei", Catania e "E. Majorana", Caltagirone (prof. B.M. Lombardo). Durata: 24 ore per ciascun istituto; utenti: **31 e 24 studenti** rispettivamente.
- 23. PCTO.** Studio della Biodiversità. Seminario su: "Le staminali embrionali degli invertebrati marini" (prof. M. V. Brundo). Utenti: **50 studenti** di varie scuole siciliane.
- 24. PCTO.** Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento nell'ambito di una convenzione con Pfizer e con docenti UniMi, Liceo Galileo Galilei di Catania (proff. C. Federico e B.M. Lombardo). Durata: 24 ore; utenti: **31 studenti**.
- 25. PCTO.** Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento nell'ambito di una convenzione con Pfizer e con docenti UniMi, Liceo E. Majorana di Caltagirone (proff. C. Federico e B.M. Lombardo). Durata: 24 ore; utenti: **24 studenti**.
- 26. PCTO.** Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento nell'ambito di una convenzione con Pfizer e con docenti UniMi. Liceo Scientifico Statale "G. Galilei", Catania e del Liceo Scientifico Statale "E. Majorana", Caltagirone, **4, 6 e 10 maggio 2019** 2 giorni, 40 studenti (prof. A.M. Pappalardo). Durata: 3 giorni; utenti: **40 studenti**.
- 27.** Seminario su: Biodiversità a rischio, **29 novembre 2019**, Istituto Tecnico Archimede (prof. C. Mulder). Durata: 1 ora.
- 28.** Partecipazione all'OPEN DAY". Catania, **12 marzo 2019**. Organizzato dal COF (Centro Orientamento e Formazione) dell'Università di Catania. Presentazione corso di studio in Scienze Ambientali e Naturali (prof. V. Ferrito); Presentazione corso di studio in Biologia Ambientale (prof. M. Puglisi); Presentazione corso di studio in Scienze Biologiche (prof. S. Saccone); Laboratori di genetica per studenti delle scuole superiori (prof. C. Federico); Fecondazione nel riccio di mare (prof. B.M. Lombardo); Il PLNS di Scienze Naturali e Ambientali (prof. G. Sabella). Durata: 1 giorno, utenti: **circa 300 studenti**.
- 29.** Partecipazione al Salone dello studente 2019, Catania, **28-30 ottobre 2019** (proff. C. Federico, V. Ferrito e S. Saccone). Durata: 3 giorni; utenti: **migliaia di studenti**.

**30.** Partecipazione al Salone dello studente 2019, Catania, **28-30 ottobre 2019**. Presentazione Progetto ORIENTAZIONE (PNLS) (prof. B.M. Lombardo). Durata: 8 ore; utenti: **migliaia di studenti**.

### **Ambito Biologia vegetale**

**1. Attività PNLS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** "Le foreste sommerse", Liceo Classico Gorgia, Lentini (SR) (prof. G. Alongi). Durata: 2 ore; utenti: **35 studenti**.

**2. Attività PNLS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali. Centro di ricerca ORA DEL MARE.** "Le foreste sommerse". Liceo Scientifico G. La Pira, Pozzallo (RG) (prof. G. Alongi). Durata: 2 ore; utenti: **40 studenti**.

**3.** Seminario su "La scuola di fronte alla crisi ambientale ed ai cambiamenti climatici", C.D. Pizzigoni, Catania (prof. G. Giusso del Galdo). Durata: 1 giorno; utenti: **100 studenti**.

### **Ambito Geologia**

**1. Attività PLS Scienze Geologiche.** Laboratorio di Geoscienze - Progetto le Ore della Terra con seminario e competizione laboratoriale tra classi, Istituto Tecnico Industriale Archimede, Catania, **13 febbraio 2019** (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo) Durata: 4 ore; utenti: **2 classi**.

**2. Attività PNLS Scienze Geologiche e Scienze Naturali e Ambientali. Centro di ricerca ORA DEL MARE.**Seminario "Storia del Mediterraneo", Liceo Scientifico Leonardo, Giarre (CT), **12 marzo 2019** (prof. R. Sanfilippo). Durata: 1 giorno; utenti: **3 classi**.

**3. Attività PLS Scienze Geologiche.** Seminario su "La serie gessoso-solfifera e le solfatore siciliane", Istituto Marchesi di Mascalucia, **15 aprile 2019** (prof. R. Punturo). Durata: 1 giorno.

**4. Attività PLS Scienze Geologiche.** Seminario: "Alla scoperta delle Evaporiti nel Mediterraneo", Liceo Concetto Marchesi di Mascalucia, **15 aprile 2019** (prof. R. Maniscalco). Durata: 1 giorno.

**5. Attività PLS Scienze Geologiche.** Allestimento del sentiero didattico Monte Grosso-Gemmellaro (Etna) (prof. R. Punturo).

**6. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Progetto "La scogliera del Permiano del Sosio" con visite al Museo di Paleontologia del Dipartimento e preparazione di un elaborato multimediale che simula l'esecuzione di una visita guidata al museo, Catania, Liceo Statale E. Boggio Lera Catania, **febbraio-marzo 2019** (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo).

**7. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Nel ventre della terra: il lavoro nelle miniere di zolfo in Sicilia tra storia economico-sociale e letteratura, Istituto Superiore Marchesi, Mascalucia (CT), **aprile-giugno 2019** (prof. R. Cirrincione).

**8. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.** Riparazione di strumentazione elettronica appartenente al Laboratorio di Geofisica Applicata e assemblaggio di una stazione sismica, Istituto d'Istruzione Superiore "Francesco REDI" di Paternò e sede distaccata "G. Ferraris", Belpasso (prof. S. Imposa). Utenti: **15 studenti**.

**9.** Contributo scientifico per progettare e contribuire alla azione didattica della scuola (indirizzo "pesca commerciale e produzioni ittiche") nell'ambito dell'Accordo di rete "Giovani in blu", **18 giugno 2019**, Istituto Statale di Istruzione Superiore "Duca degli Abruzzi" di Catania (proff. A. Rosso e R. Sanfilippo).

**10.** Catalogazione collezione di rocce, Liceo Scientifico Galileo Galilei, Catania (prof. G. Barone e P. Mazzoleni). Durata: 4 giorni; utenti: **100 studenti**.

**11.** Classificazione rocce/minerali ed uso microscopio in mineralogia (prof. E. Fazio). Durata: 4 ore; utenti: **30 studenti** di varie scuole secondarie della provincia di Catania.

**12.** Preparazione studenti alle Olimpiadi internazionali delle Scienze della Terra (IESO), 1 studente del Liceo Scientifico Galileo Galilei, Catania (prof. E. Fazio). Lo studente è stato premiato con la medaglia d'argento in Corea del Sud.

**13.** Partecipazione all'OPEN DAY". Catania, **12 marzo 2019**. Organizzato dal COF (Centro Orientamento e Formazione) dell'Università di Catania. Presentazione del corso di laurea in Scienze Geologiche (prof. R. Cirrincione). Laboratorio: "Il plancton visto da vicino" (prof. R. Maniscalco). Durata: 1 giorno; utenti: **circa 300 studenti**.

**14.** Partecipazione al Salone dello studente 2019, Catania, **28-30 ottobre 2019** (proff. R. Cirrincione e R. Maniscalco). Durata: 3 giorni; utenti: **migliaia di studenti**.

### **c) Iniziative di orientamento, formazione e interazione con docenti delle scuole medie superiori**

#### ***Ambito Biologia animale e Genetica***

**1. Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie.** Fondazione Lincei. Il mondo della Scienza: dalle stelle al cervello, passando per vulcani, soluti e solventi. (prof. B.M. Lombardo). Durata: 28 ore; utenti: **49 docenti** di 43 scuole delle province di Catania, Messina, Enna, Siracusa e Ragusa.

**2. Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali.** "Alla scoperta del territorio siciliano" Organizzazione escursione didattica multidisciplinare sull'Etna (Grotta di scorrimento lavico – Serracozzo), **9 novembre 2019** (proff. B.M. Lombardo e G. Sabella). Durata: 8 ore; utenti: **35 docenti** di 18 scuole medie superiori (province di Catania, Siracusa, Enna, Agrigento).

**3. Attività PNLIS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali.** "Alla scoperta del territorio siciliano" Organizzazione escursione didattica multidisciplinare sui Nebrodi (proff. B.M. Lombardo e G. Sabella). Durata: 8 ore; utenti: **35 docenti** di 18 scuole medie superiori (province di Catania, Siracusa, Enna, Agrigento).

**4. Seminario su "L'impronta ecologica",** Istituto Tecnico Archimede, Catania, **29 ottobre 2019** (proff. E. Conti e C. Mulder). Durata: 2 ore; utenti: **20 docenti** di diverse scuole dell'area metropolitana di Catania.

**5. Seminario dal titolo "I musei scientifici per una cittadinanza attiva e consapevole"** (su S.O.F.I.A con ID 37568; id edizione 54982), ITIS Archimede di Catania, **12 dicembre 2019** (dr. F.M. Viglianisi). Durata: 2 ore; utenti: docenti di diverse scuole dell'area metropolitana di Catania.

**6. Conferenza dal titolo "Il museo 4.0 e il progetto del nuovo museo di Zoologia dell'Università di Catania, riflessioni sulla situazione dei musei italiani",** (dr. F.M. Viglianisi), in coll. con *ANISN Catania*. Durata: 2 ore; utenti: docenti di diverse scuole dell'area metropolitana di Catania.

#### ***Ambito Biologia vegetale***

**1. Attività PLS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali.** "Alla scoperta del territorio siciliano" escursione didattica multidisciplinare sull'Etna (Grotta di scorrimento lavico – Serracozzo), **9 novembre 2019** (docente accompagnatore prof. P. Minissale). Durata: 8 ore; utenti: **35 docenti** di 18 scuole medie superiori (province di Catania, Siracusa, Enna, Agrigento).

#### ***Ambito Geologia***

**1. Attività PLS Scienze Geologiche.** "Alla scoperta del territorio siciliano" Organizzazione escursione didattica multidisciplinare sull'Etna (Grotta di scorrimento lavico – Serracozzo), **9 novembre 2019** (prof. R. Cirrincione). Durata: 8 ore; utenti: **35 docenti** di 18 scuole medie superiori (province di Catania, Siracusa, Enna, Agrigento).

**2. Attività PLS Scienze Biologiche e Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali.** "Alla scoperta del territorio siciliano" escursione didattica multidisciplinare sull'Etna (Grotta di scorrimento lavico – Serracozzo), **9 novembre 2019** (docente accompagnatore prof. C. Ferlito). Durata: 8 ore; utenti: **35 docenti** di 18 scuole medie superiori (province di Catania, Siracusa, Enna, Agrigento).

**3. Attività PLS Scienze Geologiche.** "Alla scoperta del territorio siciliano" Organizzazione escursione didattica multidisciplinare sui Nebrodi (prof. R. Cirrincione). Durata: 8 ore; utenti: **35 docenti** di 18 scuole medie superiori (province di Catania, Siracusa, Enna, Agrigento).

## **Conto Terzi**

Sono state effettuate attività conto terzi per enti pubblici (Comune di Noto, Ente Parco dell'Etna, Ente Parco dell'Aspromonte, Parco Archeologico Colosseo) e privati (INALME s.r.l., EDISON Exploration & Production SpA, Panther Eureka s.r.l.) per un totale di più di 220.000 euro.

Tali attività sono state eseguite utilizzando anche i laboratori di ricerca del Dipartimento e le entrate hanno contribuito alle spese amministrative e di gestione dei laboratori. Qui di seguito il dettaglio:

### ***Ambito Biologia animale e Genetica***

1. Convenzione con il Comune di Noto per "Studi zoologici e botanici di supporto alla redazione del PIANO DI UTILIZZAZIONE DELLA R.N.O. "OASI FAUNISTICA DI VENDICARI" E DELLA RELATIVA DOCUMENTAZIONE PER LE PROCEDURE DI VAS E VINCA" (prof. Giorgio Sabella). Importo 6.600 euro.
2. Responsabile della convenzione fra il DSBGA e l'Ente Parco dell'Etna per studi entomologici all'interno del Parco dell'Etna (prof. Giorgio Sabella). Importo 10.000 euro.

### ***Ambito Biologia vegetale***

1. Convenzione con INALME srl per "Realizzazione di un erbario di specie officinali della flora nativa siciliana". (prof. G. Giusso del Galdo). Importo 15.000 euro.

### ***Ambito Geologia***

1. Convenzione con il Parco Archeologico Colosseo, Roma su "Analisi mineralogiche petrografiche e chimiche di materiali lapidei" (prof. G. Barone & P. Mazzoleni). Importo 30.000 euro.
2. Convenzione con EDISON Exploration & Production SpA per "Campionamento Sedimento e Analisi Fauna Bentonica (Macrobenthos e Microbenthos) nell'ambito del monitoraggio ambientale dei fondali in corrispondenza della piattaforma Vega A (off-shore Pozzallo, RG)" (prof. A. Di Stefano). Importo 19.800 euro.
3. Convenzione con EDISON Exploration & Production SpA per "Analisi Sedimentologiche di campioni di sedimenti e aggiornamento Sistema Informativo Territoriale (GIS) nell'ambito del monitoraggio ambientale dei fondali in corrispondenza della piattaforma Vega A (off-shore Pozzallo, RG)" (prof. A. Di Stefano). Importo 19.000 euro.
4. Convenzione con Panther Eureka s.r.l. per "Rilevamento geologico dell'area del Permesso Tellaro da svolgere congiuntamente alle azioni di Rilievo Geofisico cos distribuito nell'area del permesso di ricerca "Fiume Tellaro" (prof. R. Maniscalco). Importo 29.520 euro.
5. Convenzione con Maurel et Prom Italia per "Sintesi storia tettonica e analisi su campioni provenienti dal sottosuolo Ibleo - Permesso di Ricerca Fiume Tellaro (prof. R. Maniscalco). Importo 86.600 euro.
6. Convenzione con Maurel et Prom Italia per "Rilievi geologici ed elaborazione modello geologico area Permesso di Ricerca Fiume Tellaro" (prof. R. Maniscalco). Importo 35.000 euro.
7. Accordo di collaborazione con il comune di Leonforte (prof. R. Cirrincione).
8. Convenzione con l'Ente Parco dell'Aspromonte per l'erogazione di due borse di ricerca annuali (prof. R. Cirrincione).
9. Responsabile di una Convenzione Quadro ai fini di studi e ricerche scientifiche tra la Società Rocca di Cerere Geopark e l'Università degli Studi di Catania tramite il DSBGA. (prof. R. Maniscalco).
10. Responsabile scientifico per l'Università di Catania dell'ACCORDO DI COOPERAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE tra Ufficio Nazionale delle miniere, (ONM) di Tunisi e il DSBGA dell'Università di Catania (prof. F. Sciuto).